LA GENETIQUE ***-Fiche OS –***

INTRODUCTION

« ***Génétique*** = Science de l'hérédité »:
-La génétique classique s'intéresse *aux règles* de ***la transmission de propriétés*** (surtout chez organismes supérieurs).
-La génétique moléculaire étudie *les règles fondamentales* de ***l'hérédité*** au niveau moléculaire (*ADN*, *protéine*).
-La génétique appliquée se consacre à ***la production de plantes/animaux*** (rentables/intéressants sur plan économique).
→*L'être humain* a pu ainsi énormément élargir son alimentation par *sélection/croisement* de semences de plantes particulièrement productives + a également appliqué ces méthodes *à l'élevage*.
-Nous sommes présentement entrés dans ***la révolution biologique*** qui crée des technologies puissantes nouvelles capables de *manipuler, contrôler et modifier* des organismes vivants à divers niveaux.
-Le niveau le plus fondamental = celui de *l'information génétique* qui fixe *structure/fonction* des êtres vivants.
-Avec le séquençage du génome humain, ***la génomique*** connaît un essor énorme + annonce, dans ses applications, des progrès très prometteurs (dans domaine de santé/secteurs pharmaceutique/agro-alimentaire).
– Mais si prometteur soit -t-il→le génie génétique soulève ***des enjeux***/***des questions*** éthiques fondamentales.

IDEE MAITRESSE

La Génétique, Science de l'hérédité, s`est vue, via le génie génétique, s`élargir à plusieurs applications allant de la recherche fondamentale à la recherche médicale et pharmaceutique en passant par l`environnement et l`agriculture. Mais comme toute science présentant des bienfaits pour l`humanité, elle se confronte à des limites liées principalement à l`obligation du respect de l`éthique liée a la personne humaine.

I- LE GENIE GENETIQUE

"***Le génie génétique*** = ensemble de techniques (qui permet *d'identifier/d'isoler/de transférer/de modifier*, de façon contrôlée, du matériel génétique)".
-Un outil aux applications variées→ permet ***d'intervenir*** avec précision sur le patrimoine génétique des *êtres vivants*.
-Sous-discipline de la biologie moléculaire /de la biotechnologie.
-Englobe ***aspects*** *théoriques/pratiques* des techniques ayant pour but *d'isoler/d'analyser/de recombiner* des gènes+les intégrer dans des organismes.
-Dans *sa conception actuelle*, ***le génie génétique*** recouvre *techniques/stratégies* permettant d'intervenir sur *le génome*.
-Le génie génétique se distingue clairement de la **médecine de la procréation**.
-Le génie génétique remonte à l'année **1973 (**où les US- Stanley Cohen/Herbert Boyer ont modifié pour la première fois *une bactérie* au moyen de techniques génétiques).
-Aujourd'hui, ***le génie génétique*** = très large champ d'application (de *la recherche fondamentale*→*la recherche médicale/pharmaceutique*, par sciences de l'environnement/l'agriculture/production de denrées alimentaires).
–Mais comme *tout instrument*, il a ***ses limites***↔difficultés à déterminer ***liens*** existant entre *gènes*+ leur *transfert/leur expression* posent aussi problèmes.

II- ENJEUX DE LA GENETIQUE

Parmi les nombreux enjeux, il faut souligner:
-Un grand nombre d'acteurs à considérer **(**huit grands groupes d'acteurs identifiés: *sujets /chercheurs / promoteurs prestataires de soins/régulateurs / corporations-associations professionnelles / entreprises-organismes parapublics/ comités d'éthique de la recherche), les utilisateurs de résultats/ groupes d'intérêt/ médias*.
-Problème de la délicate question des valeurs (nécessité *débat public/discussion* pour identifier valeurs à privilégier +existent nombreux *instruments internationaux/nationaux* offrant balises à la réflexion éthique: *UNESCO* fait promotion principes: *respect dignité humaine / autonomie+liberté / vie privée+confidentialité / justice+solidarité).*
-Enjeu de la transparence: Zones *d'ombre/pénombre* en ce qui concerne les banques populationnelles (*fortement médiatisées*) + les banques de diverses natures (*banques sectorielles/banques de spécimens*..etc, où il y a *un manque flagrant d'information/donc de transparence*).
-Enjeu de la légitimité des banques d'information génétiques (finalité du projet+moyen choisi pour l'atteindre→ ne revient-il pas à la population de décider de la création de telles banques?).

-Enjeu de l'autonomie ↔un consentement *libre/éclairé/explicite*/donné par une personne apte.
-Enjeu de la confidentialité.
-Enjeu de l'équité: *discrimination/stigmatisation/partage bénéfices*.
-Enjeu de la propriété de l'information génétique (*problème des brevets)*.
-Enjeu de la solidarité ↔ impact sur *système de santé*→demande d'accès aux *tests/thérapies* nouvelles très coûteuses→danger d'un système de santé à *02 vitesses* (rapide/efficace pour nantis, lent/ardu pour moins nantis).
*- **Enjeu de l'équité***: *discrimination/stigmatisation/partage bénéfices*.
-Enjeu de la propriété de l'information génétique (*problème des brevets)*.
-Enjeu de la solidarité ↔ impact sur *système de santé*→demande d'accès aux *tests/thérapies* nouvelles très coûteuses→danger d'un système de santé à *02 vitesses* (rapide/efficace pour nantis, lent/ardu pour moins nantis).

III- CONDITIONS POUR GUIDER L`ACTION / ENJEUX

«Ampleur/nombre **enjeux**→ nécessité ***action*** *réfléchie/«orientée*» pour éviter *dérives/abus*» *:*
-Faut donc ***une éthique*** nouvelle+***une éthique*** de *l'espèce humaine* (dépasse le simple calcul des *risques/bienfaits* mais qui comporte *les éléments suivants fondamentaux*).
-Une référence claire aux *principes fondamentaux* objet documents internationaux/nationaux.
-Une gestion démocratique des enjeux (d'où importance *d'informer / éduquer* populations / *intégrer* citoyens dans décisions / *susciter* collaboration dans recherche du bien commun+l'intérêt public..).
-Une vision tournée vers l'avenir (considérer conséquences futures pour individus/populations...).
-Une éthique qui inspire un sentiment de *gratitude/d'émerveillement* face aux progrès de la science.
-Une éthique qui à la fois promeut *unicité de la personne/ respect de la différence*.
-Une éthique qui fait appel au *bon sens /à la discussion publique*.

IV- PERSPECTIVES LA GENETIQUE

-Début du XXIsiècle, recherche axée sur ***génome humain*** a produit une quantité impressionnante de résultats.
*Grâce à des avancées technologiques *spectaculaires* + investissements financiers *massifs* → *la séquence* totale du génome humain connue en 2004.
*La ***connaissance*** de la fonction de *tous les gènes (*impliqués dans des maladies humaines) → aura un impact révolutionnaire sur *société/système* de soins.
*Certains ***pensent*** que société n'a pas temps de s'adapter à toutes *les innovations* + que l'argent investi serait utile dans d'autres *secteurs plus sociaux*.
-Avec ***le séquençage*** *systématique du génome humain*, l'industrialisation de la recherche *accentuée* + *bataille* se trouve entre *organismes publics / entreprises privées.*
-Cette exacerbation des enjeux économiques permet d'assurer de gros investissements, indispensables pour la poursuite du programme, mais crée des problèmes nouveaux.
-Beaucoup de ***questions*** restent *ouvertes/ nécessitent* réponses dans le futur:
*Les modes de fonctionnement de *bureaux des brevets* sont-ils ***adaptés*** ?
*La privatisation de la recherche ne risque-t-elle pas ***de freiner*** *la recherche dans les secteurs non rentables* au détriment *des malades atteints de maladies rares* ?
*Quels ***moyens*** avons-nous pour intervenir dans *la définition des priorités*?
*Le comportement des entreprises est-il aussi ***éthique*** qu'il *le faudrait*?
*Comment l'opinion publique ***perçoit-elle*** *tout cela* ?

CONCLUSION

En somme, la Génétique a certes des bienfaits pour l`humanité, mais il ne faut pas sous-estimer les oppositions à l'avancée des connaissances qui commencent à prendre de l`ampleur. C'est donc aux professionnels du secteur public et du secteur privé de travailler ensemble pour répondre aux légitimes craintes qui peuvent naître de la non prise en compte des obligations d`un certaine éthique.